

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-270831

(43)Date of publication of application : 02.10.2001

(51)Int.Cl.

A61K 35/78

A61K 47/32

A61P 1/04

(21)Application number : 2000-084605

(71)Applicant : LION CORP

(22)Date of filing : 24.03.2000

(72)Inventor : ONIKI TAKAYUKI  
ISHIGURO KEIJI  
SUMIYA HARUO

(54) STOMACH DEODORANT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a stomach deodorant for inhibiting an alcohol smell or a garlic smell for a long period of time.

SOLUTION: This stomach deodorant comprises a polyvinyl alcohol hydrogel including an alcohol smell inhibitory component and/or a garlic smell inhibitory component.

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the  
examiner's decision of rejection or application  
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of  
rejection][Date of requesting appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-270831

(P2001-270831A)

(43) 公開日 平成13年10月2日 (2001.10.2)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マコ-ト* (参考)
A 6 1 K 35/78		A 6 1 K 35/78	C 4 C 0 7 6
			N 4 C 0 8 8
			Q
47/32		47/32	
A 6 1 P 1/04		A 6 1 P 1/04	
		審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 4 頁)	

(21) 出願番号 特願2000-84605(P2000-84605)

(22) 出願日 平成12年3月24日 (2000.3.24)

(71) 出願人 000006769

ライオン株式会社

東京都墨田区本所1丁目3番7号

(72) 発明者 鬼木 隆行

東京都墨田区本所一丁目3番7号 ライオン株式会社内

(72) 発明者 石黒 敬二

東京都墨田区本所一丁目3番7号 ライオン株式会社内

(74) 代理人 100074505

弁理士 池浦 敏明

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 健胃消臭剤

(57) 【要約】

【課題】 アルコール臭やニンニク臭を長時間抑制する健胃消臭剤を提供する。

【解決手段】 アルコール臭抑制成分及び／又はニンニク臭抑制成分を含有させたポリビニルアルコールのハイドロゲルからなる健胃消臭剤。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 アルコール臭抑制成分及び／又はニンニク臭抑制成分を含有させたポリビニルアルコールのハイドロゲルからなる健胃消臭剤。

【請求項2】 該アルコール臭抑制成分及び／又はニンニク臭抑制成分が、メントール、ローズマリー、シャンピニオン、パセリオイル、ショウガ末、ケイヒ末及びハッカ末の中から選ばれる1種または2種以上を組み合わせたものである請求項1記載の健胃消臭剤。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、アルコール臭やニンニク臭を長時間抑制する健胃消臭剤に関する。

## 【0002】

【従来の技術】現在、アルコール臭やニンニク臭が気になる場合、チューイングガムを噛む人がほとんどであるが、噛んで吐き出すという性質上、胃の中から戻ってくる呼気に対しては効果はかなり減少してしまう。また、口中清涼剤や洗口剤のような口臭予防を訴求した商品もチューイングガムと同様、胃の中に飲み込む量は極少量であるので効果は限定されている。最近、胃の中に飲みこみ、胃の中からのアルコール臭やニンニク臭を防ぐカプセルタイプ等の消臭剤が店頭で見られるようになった。しかしながら、飲みこんだカプセルが容易に溶けてしまうため、効果の持続性に課題があった。また、胃のムカつき等、健胃効果に対する商品としては各種の生薬製剤が市販されているが、嗜好性が悪く、効果も即効性ではあるものの持続性に課題があった。一方、ポリビニルアルコールのハイドロゲルはドラッグデリバリーシステム、創傷被覆剤、人工筋肉など多数の報告が見られるが（特開昭61-191609公報、特開昭62-205035号公報、薬学雑誌107（3）233-237（1987）、特開昭58-92359号公報、高分子論文集Vol.46No10P603-611（1989））、健胃消臭剤としての応用を試みられたことはなかった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、アルコール臭やニンニク臭を長時間抑制する健胃消臭剤を提供することをその課題とする。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、上記課題を解決するために鋭意研究を行った結果、健胃消臭成分を保持する基剤としてポリビニルアルコールのハイドロゲルを用いることで上記課題を解決できることを見出し、本発明を成すに至った。即ち、本発明によれば、アルコール臭抑制成分及び／又はニンニク臭抑制成分を含有させたポリビニルアルコールのハイドロゲルからなる健胃消臭剤が提供される。

## 【0005】

【発明の実施の形態】従来より耐水性を有するポリビニルアルコール（以下、単にPVAとも言う）ハイドロゲルを得る方法としては、PVAをアルデヒドと反応させる方法、 $\gamma$ 線を照射する方法、ホウ酸を添加する方法等数多くの研究がなされているが、本発明の健胃消臭剤が経口投与されることを考え併せると、凍結解凍法、凍結低温結晶化法、凍結部分脱水法、冷凍処理法など生体への影響のない手法を用いることが好ましい。本発明に用いられるPVAの数平均重合度は特に制限されないが、通常500～5000程度である。本発明に用いられるPVAのケン化度は凍結解凍法、凍結低温結晶化法、凍結部分脱水法、冷凍処理法を用いる場合には、90mol%以上、好ましくは95mol%以上であり、前記範囲より低いケン化度ではゲル化しない。また、他の方法を用いる場合には特に制限されない。また、PVAハイドロゲル組成物中のPVAの濃度は5～30%が好ましいが、より好ましくは10～25%である。PVAの濃度が5%未満では薬剤を徐放させるのに十分な強度のゲルを作ることができない。一方、30%を超えるとハイドロゲル中から薬剤を放出できなくなる場合がある。

【0006】本発明によるアルコール臭抑制成分及び／又はニンニク臭抑制成分（以下、単に臭気抑制成分とも言う）及び必要に応じての健胃薬等を含有させたPVAハイドロゲルを製造するには、PVAを5～30%、好ましくは10～25%の濃度で含む水溶液に臭気抑制成分を添加し、この臭気抑制成分を含むPVA水溶液をハイドロゲル化すればよい。アルコール臭抑制成分及び／又はニンニク臭抑制成分としては、従来公知の各種のもの、例えば各種生薬を用いることができるが、中でもメントール、ローズマリー、シャンピニオン、パセリオイル、ショウガ末、ケイ皮末及びハッカ末の中から選ばれる1種又は2種以上の組み合わせが好ましい。また、健胃薬としては、従来公知の各種生薬を用いることができる。凍結解凍法でPVAハイドロゲルを作る際に必要な凍結温度は-5℃以下が好ましく、さらに好ましくは-10℃以下である。凍結温度が-5℃を超えると薬剤を徐放させるのに十分な強度のゲルを作ることができない。その下限温度は特に制約されないが、通常-150℃程度である。一方、解凍温度は凍結したゲルが溶ける温度であれば特に制限されないが、通常室温である。これらの昇温及び降温速度は特に制限されない。凍結解凍サイクル回数は2回以上が好ましく、さらに好ましくは3回以上である。凍結解凍サイクル回数が1回の場合には薬剤を徐放させるのに十分な強度のゲルが出来ない場合がある。

【0007】本発明のPVAハイドロゲル中にはゲル化を妨げない範囲で他の成分、例えば、糖アルコール、親水性高分子、親油性化合物、無機粉体、可塑剤、香料、色素等を配合可能である。糖アルコールとしては従来公知の各種のものを使用することが出来る。このような糖

アルコールとしては、例えば、ソルビトール、キシリトール、エリスリトール、マンニトール、ズルシトール、イジトール、ベルセイトール、セドヘプチトール、アラビトール、アドニトール等が挙げられる。これらの糖アルコールは単独又は2種類以上を組み合わせることで配合することができる。親水性高分子としては、カルボキシメチルセルロース、メチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、キサントガム、カラギーナン、アルギン酸及びその塩、ポリアクリル酸及びその塩、ポリビニルピロリドン、ポリエチレンオキサイド、ゼラチン、寒天、アラビアガム、グアガム、カゼイン、ベクチン、アルブミンなどが挙げられる。これらの親水性高分子を単独又は2種類以上を組み合わせることで配合することが出来る。親油性化合物としては、炭素数8~22の高級アルキル基又は高級アルケニル基を有する化合物、例えば、セチルアルコール、ステアarylアルコール等の高級アルコール；エチレングリコールジステアレート、ソルビタントリスステアレート等の高級脂肪酸エステル；パラフィンワックス、ポリオレフィンワックス、ミツロウ、カルナウバロウ等のワックス等が挙げられる。これらの親油性化合物を単独又は2種類以上を組み合わせることで配合することが出来る。

【0008】無機粉体としては、従来公知の各種のもの、例えば、沈降性シリカ、シリカゲル、炭酸カルシウム、酸化チタン等が用いられる。これらの無機粉体は単独又は2種以上を組み合わせることで配合することが出来る。可塑剤としては、グリセリン、ポリエチレングリコール、プロピレングリコールなどが挙げられる。香料としては、スベアミント油、ペパーミント油、チョウジ油、セージ油、ユーカリ油、シナモン油、ケイヒ油、レモンライム油、ローレル油、メントール、アネトール、カルボン、オイゲノール、カンファー、ジンジャー、トウガラシエキス、ジエチルケトン、ローズ等が挙げられる。色素としては種々のものが用いられるが、赤色2号、赤色3号、赤色226号、黄色4号、黄色5号、青色1号、青色2号、青色201号、青色204号、緑色3号、雲母チタン、銅クロロフィル等が挙げられる。

【0009】本発明の健胃消臭剤の大きさ、形状は特に制限されないが、その大きさは、通常、0.1~10mm程度であり、その形状は、球状、楕円状、円柱状などである。

【0010】

【発明の効果】本発明の健胃消臭剤によれば、二日酔い等による胃のムカつき及びそれに伴うアルコール臭やニンニク料理を食べたときに気になるニンニク臭を長時間持続的に抑制することができる。

【0011】

【実施例】以下、実施例及び比較例を挙げて本発明を具体的に説明するが、本発明は下記実施例に限定されるも

のではない。尚、評価試験法は以下の通りである。

<ニンニク臭評価法>ニンニクの効いたぎょうざを10個食べた後、所定時間毎に呼気を女性パネラーが嗅いで4段階で官能評価を行った。

0：臭いなし

1：臭いは感知できるが、ニンニク臭（悪臭）とは認識できない。

2：ニンニク臭と認知できる。

3：ニンニク臭と容易に判定できる。

【0012】比較例1

軟カプセル皮膜用溶液（アルカリ処理ゼラチン100重量部、グリセリン30重量部、精製水120重量部）をロータリー式軟カプセル製造機に仕込み、0.5%ケイヒ末のヤシ油分散液50μLを内容物として入れて直径5mmの球状カプセルを製造した。

【0013】実施例1

15%のPVA（重合度1750、ケン化度99.7mol%）水溶液に0.5%ケイヒ末を分散したものを円柱状の型に流し込み、-20℃⇔室温の凍結解凍サイクルを3回行った。このようにして直径5mm、高さ5mmのハイドロゲルを得た。上記の製剤（ハイドロゲル）を用いてニンニク臭抑制の官能試験を行った結果、表1から分かるようにゼラチンカプセルよりも高い徐放効果が示された。

【0014】

【表1】

経過時間 (分)	臭気評価点	
	比較例1	実施例1
10	0	0
15	1	0
20	2	0
25	3	0
30	—	0
50	—	0
70	—	1
90	—	1
120	—	2

【0015】実施例2

15%のPVA（重合度2600、ケン化度99.4mol%）水溶液に2.5%ショウガ末、0.5%ハッカ末を分散したものを円柱状の型に流し込み、-20℃⇔室温の凍結解凍サイクルを3回行った。このようにして直径5mm、高さ5mmの健胃消臭剤を調製した。

【0016】実施例3

35%エタノール溶液に15%PVA（重合度1750、ケン化度99.7mol%）、20%キシリトール、3.0%ローズマリー、0.3%安息香酸ナトリウムを加熱分散させ、20分後加熱を止め、放冷しつつ1.0%のメントールを分散させる。この液体を直径8mmの円柱状の型に流し込み、すぐに-20℃⇔室温の凍結解凍サイクルを3回行って円柱型のハイドロゲルを

得た。さらにこのハイドロゲルをカットして直径8 mm、高さ5 mmの健胃消臭剤を調製した。

【0017】実施例4

15% PVA (重合度1800、ケン化度98.5 mol%) 水溶液に20%ソルビトール、3.0%バセリオイル、3.0%シャンピニオン、0.3%安息香酸ナトリウムを加熱分散させ、20分後加熱を止め、放冷しつつ1.0%のメントールを分散させる。この液体を直径8 mmの円柱状の型に流し込み、すぐに-20℃⇔室温の凍結解凍サイクルを3回行って円柱型のハイドロゲル 10  
を得た。さらにこのハイドロゲルをカットして直径8 mm\*

\* m、高さ5 mmの健胃消臭剤を調製した。

【0018】実施例5

12% PVA (重合度2400、ケン化度99.6 mol%) 水溶液に0.2%キサンタンガム、20%エリスリトール、3.0%バセリオイル、3.0%シャンピニオン、0.3%安息香酸ナトリウムを加熱分散させる。この液体を直径5 mm、深さ3 mmの円柱状の無数の窪みを有するプレートに流し込み、すぐに-20℃⇔室温の凍結解凍サイクルを3回行って円柱型の健胃消臭剤を得た。

フロントページの続き

(72)発明者 角谷 治夫  
東京都墨田区本所一丁目3番7号 ライオン株式会社内

Fターム(参考) 4C076 AA07 AA09 BB01 BB04 CC16  
EE06 FF03 FF31 FF35 GG11  
4C088 AB33 AB38 AB40 AB81 AB99  
AC05 AC06 AC11 BA07 BA08  
MA05 MA52 NA12 NA14 ZA69